

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年7月15日 (15.07.2004)

PCT

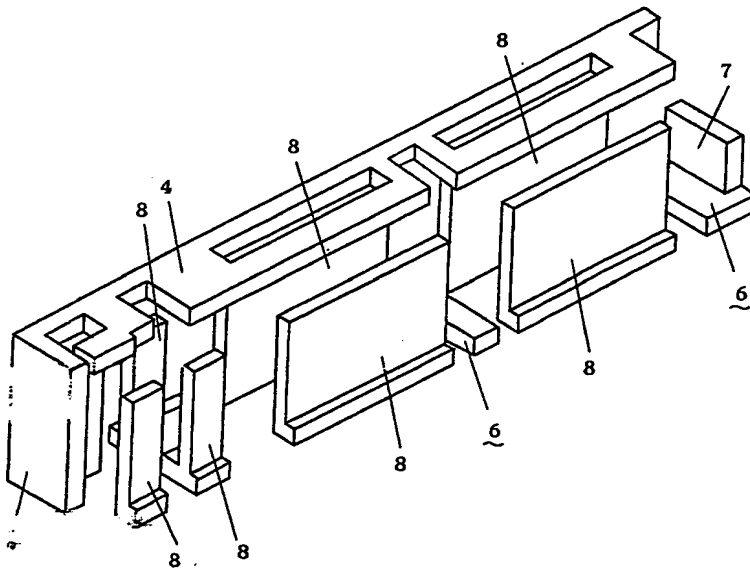
(10) 国際公開番号
WO 2004/058455 A1

- (51) 国際特許分類⁷: B25C 5/16 167-0051 東京都 杉並区 荻窪 5-30-16 MTCビル Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/017039
- (22) 国際出願日: 2003年12月26日 (26.12.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2002-376144
2002年12月26日 (26.12.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社イートップ (E-TOP CORPORATION) [JP/JP]; 〒
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 海老原 代師行 (EBIHARA, Yoshiyuki) [JP/JP]; 〒167-0043 東京都 杉並区 上荻 4-25-18 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 河野 昭, 外 (KONO, Akira et al.); 〒107-0052 東京都 港区 赤坂二丁目 2-21 永田町法曹ビル 306号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO,

[続葉有]

(54) Title: CASSETTE OF CASSETTE TYPE STAPLER

(54) 発明の名称: カセット式ステープラのカセット



(57) Abstract: A cassette of a cassette type stapler, wherein a holder structural body (1), staple guides (8), and a spring engaging device (9) of the holder structural body are molded integrally with each other, a spring is fitted to the spring engaging device (9) of the holder structural body and the feeder projection (21) of a feeder (20), and the feeder (20) pushes a staple forward. Namely, a mechanism functioning as a conventional outer box is formed integrally with a mechanism guiding the staple. Also, in the mechanism functioning as the outer box, a rear wall or a bottom wall is not separated from the outer box but formed integrally therewith. In addition, a structure to directly engage one end of the spring with a holder body and the other end with the feeder and a structure to guide the staple to a specified position when the staple is struck out are used for the mechanism guiding the staple. A member for engaging the spring with the holder body and a staple guide member

are required for these structures. These members are also formed integrally with a holder.

(57) 要約: ホルダ構造体1とステープルガイド8とホルダのスプリング係合具9とが、一体成型される。ホルダ構造体のスプリング係合具9と、フィーダ20のフィーダ突起21とにスプリングが取り付けられる。フィーダ20が、ステープルを案内する機構として機能する機構と、ステープルを案内する機構が一体となっている。また、スプリングの一端をホルダ本体と、他端をフィーダと直接係合させる構成、及び打針に伴いステープルを所定の位置に案内するための構成を採用する。これらの構成に必要な、ホルダ本体にスプリングを係合させる部材及びステープルガイド部材が必要となる。これらの部材もまた、ホルダーと一体となっている。



NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

カセット式ステーブラのカセット

5 発明が属する技術分野

カセット式ステーブラに用いるカセット、及び当該カセットに用いるホルダー構造体に関する。

従来の技術

従来のカセット式ステーブラのカセットとして、特開昭62-218080に
10 開示されたカセット、特開昭63-47076に開示されたカセット、がある。
特開昭62-218080に開示されたカセット80（図59～図61）が、現
在広く市場に流通している。カセット80では、ホルダー部材81に加えて、フ
ィーダー装置82とロッド構成体86（図60）が必須であった。ホルダー部材
15 81は、背面の壁を欠いた箱型であり、ロッド構成体86のキャップ87がホル
ダー部材の背面の壁として機能する。すなわち、カセット80の組み立ては、ホ
ルダー部材81の背面からステーブル84とフィーダー装置82をこの順に装着
し、さらにロッド構成体86のロッド88にスプリング85を取り付けたものを
装着し、ロッド構成体86の備える係合突起89がカセットの孔90にカチッと
20 はまり込むようにして、ロッド構成体86とホルダー部材81を一体化して完成
する。カセット80はこのようにワンタッチ式であり組み立てもある程度容易で
あったが、ロッド構成体の係合突起をカセットの孔に嵌め込むに際し、大量生産
の過程における労力は多大であった。

従来のカセット式ステーブラのカセットとして、株式会社イトップが商品名
「CSV」として製造し、市場に流通するものがある（図62～図64）。商品
25 名「CSV」に係るカセットにあつては、ホルダー部材に加えて、フィーダ95
とロッド構成体93が必須であった。ホルダー部材は、複数の部材によって完成
する。すなわち、ホルダー部材本体が底面と背面を欠いた箱型であり、ホルダー
部材本体の底面にホルダー部材本体とは別の部材であるホルダー部材底壁92を
嵌め込み、また、ホルダー部材本体の背面にロッド構成体93を嵌め込む。スプ

リング 9 6 は、ロッド構成体 9 3 のロッド 9 4 に取り付ける。すなわち、このカセットにあっては、多数の部材が必要であるとともに、製造において、大量生産の過程における労力が多大であった。

発明が解決しようとする課題

- 5 本願発明にあっては、外箱として機能する機構と、ステープルを案内する機構が一体となっている。

また、本願発明にあっては、外箱として機能する機構においても、背壁または底壁が別部材となっておらず一体となっている。すなわち、特開昭 6 2 - 2 1 8 0 8 0 に開示されたカセットに必須であった二つの部材、ホルダー 8 1 とロッド構成体 8 7 が、一つの部材でなる。また、本願発明にあっては、ステープルを案内する機構として、ロッド状のものにスプリングをはめ込む機構に替えて、スプリングの一端をホルダー本体と、他端をフィーダーと直接係合させる構成、及び打針に伴いステープルを所定の位置に案内するための構成を採用する。これらの構成に必要な、ホルダー本体にスプリングを係合させる部材及びステープルガイド部材が必要となる。これらの部材もまた、ホルダーと一体となっている。

10

15

さらに、本願発明にあっては、外箱として機能する機構およびステープルを案内する機構、のすべてが一組の型を用いることによって、一体成型され、のり付け、溶接およびネジ止めがすべて不要となる。

課題を解決するための手段

- 20 上面部と底面部と右側面部と左側面部と正面部と背面部からなるホルダー部材と、前記ホルダー部材の内部において前記ホルダー部材の軸方向に延びるステープルガイド部材とを有し、前記上面部を構成する部位、前記底面部を構成する部位、前記右側面部を構成する部位、前記左側面部を構成する部位、前記正面部を構成する部位、前記背面部を構成する部位及び前記ステープルガイド部材を構成する部位の X-Y 方向断面を X-Y 方向の仮想一平面に投影した場合に、一の部位の X-Y 方向断面と他の部位の X-Y 方向断面とが Z 軸方向に重複して存在しないホルダー構造体であって、カセット式ステープラのカセットに用いるホルダー構造体を提供する。
- 25

本願に係るカセットは、カセット式ステープラに用いるカセットである。カセ

ット式ステープラとは、あらかじめステープルを充填したカセットをステープラ本体に装着して用いるステープラである。

本願に係るホルダー構造体は、ホルダー部材を有する。ホルダー部材は、上面部と底面部と右側面部と左側面部と正面部と背面部からなり、すなわち六面体である。上面部、底面部、右側面部、左側面部、正面部および背面部に関し、従来のものにあつては打針の際に、ブレードとステープルとが通過するための孔を除き、孔の存在が原則として不要であつた。しかし、本願発明にあつては、一体成形を可能とする構成とするために、特に、上面部、底面部が多数の孔を有する。孔の位置は、この発明において大きな意味を持つ。この点に関しては後述する。

ホルダー部材は、ステープル等を収納する外箱として機能する。

本願に係るホルダー構造体は、ステープルガイド部材を有する。ステープルガイド部材はホルダー部材の内部において前記ホルダー部材の軸方向に延びている。ステープルは、ホルダー内部においてステープルガイドと係合する。打針の際ステープルは、前方に移動するため、ステープルガイドはホルダー部材の軸方向に延びている。

ステープルガイドの形態は、ステープルを係合せしめ軸方向移動を案内できるものであれば足りる。ステープルガイドは、ステープルの頂面裏面を支持する位置にあつてもよいし、ステープルの脚の先端を支持する位置にあつてもよい。

この明細書においてX軸はカセットの前後方向軸を、Y軸はカセットの左右方向軸を、Z軸はカセットの上下方向軸を意味する。X-Y方向とは、X-Y平面（X軸とY軸により規定される平面）と平行な方向を意味する。X-Y方向断面は、X-Y平面（X軸とY軸により規定される平面）と平行な面で切断した断面を意味する。

本願に係るホルダー構造体は、上面部を構成する部位、底面部を構成する部位、右側面部を構成する部位、左側面部を構成する部位、正面部を構成する部位、背面部を構成する部位及びステープルガイド部材を構成する部位のX-Y方向断面をX-Y方向の仮想一平面に投影した場合に、一の部位のX-Y方向断面と他の部位のX-Y方向断面とが、Z軸方向に重複して存在しないようになっている。

この結果、カセットの一体成形が可能となる。すなわち、一組の型によって、ホ

ルダー部材とステープルガイド部材とが作られる。

すべての部位のX-Y方向断面をX-Y方向の仮想一平面に投影した場合に記
X-Y方向断面がZ軸プラス方向に向けて重複して存在しない状態とは、すなわ
ち、カセットを製造する際に、一組の型によって、ホルダー部材とステーブルガ
5 イド部材とを具える構造を作り出すようになっていることを意味する。このよう
な構造とするために、ホルダー部材を構成する六面のうち、特に上面と底面は、
それぞれ多数の孔を有する。型はZ軸方向に抜く。このため、個々の構成部位の
X-Y方向断面の部位は、型を抜く方向に重複することができない。すなわち、
例えば、ホルダーの上面とホルダーの底面を、X-Y方向の仮想一平面に投影し
10 た場合に、上面の孔の部分が、底面の孔でない部分を構成し、底面の孔の部分が
上面の孔でない部分を構成する、といった具合である。

上面部と底面部と右側面部と左側面部と正面部と背面部からなるホルダー部材と、ホルダースプリング係合部材とを有し、前記上面部を構成する部位、前記底面部を構成する部位、前記右側面部を構成する部位、前記左側面部を構成する部位、前記正面部を構成する部位、前記背面部を構成する部位及び前記ホルダースプリング係合部材を構成する部位のX-Y方向断面をX-Y方向の仮想一平面に投影した場合に、一の部位のX-Y方向断面と他の部位のX-Y方向断面とが、Z軸方向に重複して存在しないホルダー構造体であって、カセット式ステープラのカセットに用いるホルダー構造体を提供する。

20 本願に係るホルダー構造体は、ホルダースプリング係合部材を有する。ホルダースプリング係合部材は、ホルダーにスプリングを取り付ける部材として機能する。ホルダースプリング係合部材は、スプリングに係合せしめる機能を果たし得るあらゆる形態が対象となる。

ホルダースプリング係合部材の存する位置は、スプリングの種類（引きバネであるか押しバネであるか）、スプリングの長さ、によって様々である。

本願に係るホルダー構造体は、上面部を構成する部位、底面部を構成する部位、右側面部を構成する部位、左側面部を構成する部位、正面部を構成する部位、背面部を構成する部位及びホルダースプリング係合部材を構成する部位のX-Y方向断面をX-Y方向の仮想一平面に投影した場合に、一の部位のX-Y方向断面

と他の部位のX-Y方向断面とが、Z軸方向に重複して存在しないようになって
いる。この結果、カセットの一体成形が可能となる。すなわち、一組の型によっ
て、ホルダー部材とホルダスプリング係合部材とが作られる。

すべての部位のX-Y方向断面をX-Y方向の仮想一平面に投影した場合に記
5 X-Y方向断面がZ軸プラス方向に向けて重複して存在しない状態とは、すなわ
ち、カセットを製造する際に、一組の型によって、ホルダー部材とホルダスプリ
ング係合部材とを具える構造を作り出すようになっていることを意味する。この
ような構造とするために、ホルダー部材を構成する六面のうち、特に上面と底面
は、それぞれ多数の孔を有する。型はZ軸方向に抜く。このため、個々の構成部
10 位のX-Y方向断面の部位は、型を抜く方向に重複することができない。すなわ
ち、例えば、ホルダーの上面とホルダーの底面を、X-Y方向の仮想一平面に投
影した場合に、上面の孔の部分が、底面の孔でない部分を構成し、底面の孔の部
分が上面の孔でない部分を構成する、といった具合である。

上面部と底面部と右側面部と左側面部と正面部と背面部からなるホルダー部材
15 と、ホルダスプリング係合部材と、前記ホルダー部材の内部において前記ホル
ダー部材の軸方向に延びるステーブルガイド部材とを有し、すべての部材が一体
であり、前記上面部を構成する部位、前記底面部を構成する部位、前記右側面部
を構成する部位、前記左側面部を構成する部位、前記正面部を構成する部位、前
記背面部を構成する部位、前記ホルダスプリング係合部材を構成する部位及び
20 前記ステーブルガイド部材を構成する部位のX-Y方向断面をX-Y方向の仮想
一平面に投影した場合に、一の部位のX-Y方向断面と他の部位のX-Y方向断
面とが、Z軸方向に重複して存在しないホルダー構造体であって、カセット式ス
テーブラのカセットに用いるホルダー構造体を提供する。

本発明のホルダー構造体は、ホルダスプリング係合部材とステーブルガイド部材の両
方を有する。

また、本願に係るカセットは、ホルダー部材とステーブルガイド部材とスプリ
ング係合部材が一体をなしている。すなわち、全ての部材が繋がっている。

前記ホルダー構造体の内部にスプリング案内を具えることを特徴とするホルダ
ー構造体を提供する。

このような、スプリング案内を備えたホルダー構造体に用いるスプリングは、引きバネであって、かつ、ある程度の長いものを用いる。スプリング案内は、通常前記ホルダースプリング係合部材よりも前方に存する。

5 上面部と底面部と右側面部と左側面部と正面部と背面部からなるホルダー部材と、ホルダースプリング係合部材と、前記ホルダー部材の内部において前記ホルダー部材の軸方向に延びるステーブルガイド部材とを有し、すべての部材が一体であり、前記上面部を構成する部位、前記底面部を構成する部位、前記右側面部を構成する部位、前記左側面部を構成する部位、前記正面部を構成する部位、前記背面部を構成する部位、前記ホルダースプリング係合部材を構成する部位及び
10 前記ステーブルガイド部材を構成する部位のX-Y方向断面をX-Y方向の仮想一平面に投影した場合に、一の部位のX-Y方向断面と他の部位のX-Y方向断面とが、Z軸方向に重複して存在しないホルダー構造体であって、カセット式ステープラのカセットに用いるホルダー構造体と、フィーダースプリング係合部材を有するフィーダーと、一端が前記ホルダースプリング係合部材と係合し他端が
15 前記フィーダースプリング係合部材と係合するスプリングとを有することを特徴とするカセットであって、カセット式ステープラのカセットを提供する。

このカセットには、ステーブルが入っていない。最終消費者は、このような状態になった際、カセットを廃棄することになるが、このようなステーブルの入っていないカセットを回収し、改めてステーブルを装填して再利用することができる。
20 そのようにすれば、資源を有効に活用できる。

前記フィーダー部材を係合して前方に向けて押圧され、その結果、前記ステーブルガイドに沿って摺動するステーブルを有することを特徴とするカセット式ステープラのカセットを提供する。

通常、本願に係るカセット式ステープラのカセットはこのとおりステーブルを
25 備えた状態で最終消費者の手にとわたることになる。

前述のとおり、ホルダー構造体におけるホルダースプリング係合部材の存在する位置は、スプリングの種類（引きバネであるか押しバネであるか）、スプリングの長さ、によって様々である。

スプリングが引きバネで、スプリング案内と係合せずにI字型に取り付けられ

ている場合、ホルダースプリング係合部材は通常ホルダー構造体の前方に存する。

また、スプリングが引きバネで、スプリング案内と係合してU字型に取り付けられている場合、ホルダースプリング係合部材は、少なくともスプリング案内よりも後方に存する。スプリングがU字型に取り付けられている場合、スプリングはI字型に取り付ける場合よりも長いものを用いる。ホルダースプリング係合部材の存する位置も、このスプリングの長さによって決まり、最も長いスプリングを用いる場合には、ホルダースプリング係合部材はホルダー内の後端に存することになる。

10 ステープルガイド部材は、ステープルがフィーダー部材と係合し、フィーダー部材に一端が取り付けられたスプリングの力によって前方に押圧された際に、ステープルを所定の方向に案内するものとして機能する。ステープルガイド部材はステープルの頂面裏面を支持してもよいし、ステープルの脚の先端を支持してもよい。

15 また、ステープルガイド部材は、ホルダー部材の底面部の壁、側面部の壁等、いずれの壁に設けられていてもよい。

スプリングが引きバネであることを特徴とするカセット式ステープラのカセットを提供する。

20 スプリングが引きバネである場合には、スプリングの一端がホルダースプリング係合部材と係合し、他端がフィーダースプリング係合部材と係合するようになっている。短いスプリングを用いる場合、スプリングはI字型を呈するように取り付け、スプリングの力が直接、フィーダーを引く力となる。

この場合、短いスプリングを用いることができるので、長さの短いカセットとすることができる。または、カセットの長さを短くせずにステープルがより多く入ったカセットとすることもできる。

25 前記ホルダー構造体がスプリング案内を有しており、前記スプリングが前記一端と前記他端との間で前記スプリング案内と係合して略U字型を呈していることを特徴とするカセット式ステープラのカセットを提供する。

この場合のスプリングは引きバネである。また、スプリングは、ホルダースプリング係合部材に取り付けられた一端とフィーダースプリング係合部材に取り付

けられた他端の間でスプリング案内と係合し、スプリング案内の部分ではねの引く向きがユーターンしている。この場合に用いるスプリングは、比較的長いものである。用いるスプリングの長さに対応して、ホルダースプリング係合部材の位置が調整されている。

- 5 ステープルを押圧するスプリングは、ステープルを確実に一つずつ前方に送るのに適した力でステープルを押圧する必要上、強すぎても弱すぎても適当ではない。したがって、このように、長さの長いスプリングに対応できる形態が必要となる。

- 10 スプリングが押しバネであることを特徴とするカセット式ステープラのカセットを提供する。

スプリングが押しバネである場合、ホルダースプリング係合部材は、通常、ホルダー部材の後端付近に設けられる。

前記ステープルガイド部材が、ステープルの頂面裏面を支持することを特徴とするカセット式ステープラのカセットを提供する。

- 15 ステープルガイドをステープルの頂面裏面を支持する位置とし、かつ、ステープルガイドを高さを、足の長いステープルでも係合可能なものとすることにより、足の長いステープルと足の短いステープラの両方に対応可能となる。ステープルガイドによってステープルは正確に前方に案内され、一連のステープルの最前の一本が、打針のための所定位置に正確に到達する。

- 20 この場合のステープルガイドは、ステープルの頂面裏面を支持するものとして機能すれば足りる。ホルダー部材の側面と平行な二つの面の頂端がこれを担ってもよいし、また、ホルダー部材の内部に設けられた、ステープルの内周のよりも小さな箱型の部材の頂面がこれを担ってもよい。また、ステープルガイド部材は、ホルダー部材の底面に設けられていてもよいし、ホルダー部材の側面に設けられていてもよい。底面に設ける場合、前記平行な二つの面や箱型の部材は、ホルダー部材の底面から立ち上がる。
- 25

前記ステープルガイド部材が、ステープルの脚の先端を支持することを特徴とするカセット式ステープラのカセットを提供する。

ステープルの脚はホルダー部材の側壁の近くに存するため、ステープルガイド

部材をステーブルの脚の先端を支持するものとする場合、ステーブルガイド部材は、ホルダー部材の側壁に設けるができる。本願にあっては、すべての部材は一体であり、また、一組の型によって製造できるような構成となっている。従って、ホルダー部材の底面の壁を最小にできることによる効果は大きい。すなわち、Z軸方向に重複しない構成とするに際し、底面の壁がなくなれば、より単純な構成、自由な構成が実現可能となる。

また、底面の壁がない場合、底面からの作業が容易となるので、ホルダー構造体に、フィーダー、スプリング、ステーブルといった部材を取り付けるのが容易となる。

- 10 上面部と底面部と右側面部と左側面部と正面部と背面部からなるホルダー部材と、ホルダースプリング係合部材と、前記ホルダー部材の内部において前記ホルダー部材の軸方向に延びるステーブルガイド部材とを有し、すべての部材が一体であり 前記上面部を構成する部位、前記底面部を構成する部位、前記右側面部を構成する部位、前記左側面部を構成する部位、前記正面部を構成する部位、前記背面部を構成する部位、前記ホルダースプリング係合部材を構成する部位及び前記ステーブルガイド部材を構成する部位のX-Y方向断面をX-Y方向の仮想
- 15 一平面に投影した場合に、一の部位のX-Y方向断面と他の部位のX-Y方向断面とが、Z軸方向に重複して存在しないホルダー構造体であって、カセット式ステープラのカセットに用いるホルダー構造体を製造する際に用いる型を提供する。
- 20

この場合の型は、Z軸方向に型を抜く一組の型で足りる。

例 1

図 1～図 24 に実施例 1 を示す。実施例 1 では、スプリングは、ホルダー構造体のホルダー底側面の前方において立ち上がるスプリング係合具と、ホルダー構造体とは別体でなるフィーダー装置との間に、I 字状に取り付けられた引きバネである。また、実施例 1 では、ステーブルを、その頂面裏面において支えるステーブルガイドがホルダー部材の底壁から立ち上がっている。

スプリングが I 字状なので、カセットの構造が単純である。またスプリングとして比較的短いものを用いるため、スプリングを最も縮めた際の長さが短く、こ

のため、フィーダーの長さを短くすることができる。この結果、ステープルを一度にたくさん入れることができる。あるいはこの結果、ホルダー構造体を短くすることができる。

図 1 ～図 4 に示すとおり、ホルダー構造体 1 は、ホルダー前側面 2、ホルダー右側面 3、ホルダー上側面 4、ホルダー左側面 5、ホルダー底側面 6、ホルダー背側面 7、によって構成される六面体の外箱を有する。この外箱がホルダー部材（符号なし）を構成する。ホルダー上側面 4 には、多くの空所 1 2 がある。また、ホルダー底側面 6 には多くの空所 1 3 がある。

図 9 ～図 1 1 に示すとおり、ホルダー上側面 4 の空所 1 2 に対応する部分にはホルダー底側面 6 の空所以外の部分が存し、ホルダー底側面 6 の空所 1 3 に対応する部分にはホルダー上側面 4 の空所以外の部分が存する。また、ステープルガイド 8 およびスプリング係合具 9 も、ホルダー上側面 4 の空所 1 2 に対応する部分のみに存する。ホルダー背側面 7 も、ホルダー上側面 4 の空所 1 2 に対応する部分のみに存する。この構成により、すべての部材の一体成型が可能となっている。ホルダー構造体の形状をより正確に説明するために、図 1 3 ～図 1 7 にホルダー構造体の断面図を示す。図 1 2 に、ホルダー構造体の背面図を示す。

ホルダー構造体は、上記構造とすることにより、上下方向に引き抜く一組の型によって、一体成型できる。

図 5、図 6 に示すとおり、ホルダー構造体 1 の内部において、ステープルガイド 8 が、ホルダー底側面 6 の壁から立ち上がっている。ホルダー底側面には、梁 1 6 が存する。梁 1 6 の位置は、図 5、図 6 に示すようなホルダー構造体の前後方向中央部分に一箇所であってもよい。梁 1 6 は、前後方向中央以外に複数あってもよい。梁は、ホルダー構造体 1 の形状の安定のため、あるいはホルダー構造体 1 にガタが生じないようにしてステープルの打針を安定して行うために設けられている。

図 2 3、図 2 4 に示すホルダー構造体においては、ホルダー底側面に梁が設けられていない。ホルダー構造体の素材等により、ガタへの対処が梁以外で可能な場合には、図 2 3、図 2 4 に示すとおり、梁が不要となる。図 2 3、図 2 4 に示すホルダー構造体においては、ステープルガイドに、材料軽減のため、いわゆる

肉ヌスミが施してある。

図7、図8に示すとおり、ステープル15の頂面裏面がステープルガイド8と係合する。ステープルガイド8の高さとステープル15の脚の長さとは対応するため、ステープルガイド8を高くすることにより、ステープルとして、脚の短いステープル15A、これよりも脚の長いステープル15B、さらに脚の長いステープル15C、のいずれも、一つのホルダー構造体によって対応できる。

図20及び図21に示すとおり、フィーダー20が、ホルダー構造体と別体のものとして必要である。図18及び図19に示すとおり、フィーダー20には、フィーダー突起21が設けてある。フィーダー20及びフィーダー突起21もまた、ホルダ構造体と同様、一体成型できる構成となっている。

カセットは、ホルダー構造体、ステープル、フィーダーおよびスプリングの4点が、図20に示すとおりに組み立てられて完成する。すなわち、カセットの組み立ては以下の方法で行われる。ホルダ構造体に、ステープルを挿入する。ステープルは、ホルダー構造体のホルダー背側面7に設けられた空所17（図12）またはホルダ底面の空所から装入することができる。フィーダー20のフィーダー突起にスプリングの一端に係合せしめ、すでに装入したステープルの後方にフィーダー20を装入する。フィーダー20は、ステープルと同様、空所17またはホルダーの底面の空所から装入する。その後、スプリング係合具9の係合突起10に、スプリングの他端に係合せしめる。

カセットをステープラ本体に装着する際には、カセット係合突起14（図3）を、ステープラ本体の、これに対応する部分に設けてある係合部材に係合せしめる。

ステープルを使い切ったときには、図21に示すとおりの状態になる。すなわち、フィーダー20の前後方向長さは、スプリング22を最も縮めた長さに対応する。

実施例2

図25A～図30に実施例2を示す。図25Aに示すとおり、実施例2では、ホルダー構造体1の前方にスプリング案内27が存し、また前後方向中央付近にスプリング係合具29aが存する。係合具は、第25Bの符号29bに示すとおり

りの形状でもかまわない、係合具 29b に示す形状の場合、スプリングの取付けが、係合具 29a の場合よりもさらに容易である。

図 29 及び図 30 は、ホルダー構造体とフィーダーとスプリングとステープルの係合を示す断面図である。図 29 はステープルが満ちた状態、図 30 はステープルを使い切った状態を示す。

スプリング 32 は、図 29、図 30 に示すとおり、スプリング係合具 29 とスプリングガイド 27 と、ホルダー構造体とは別体でなるフィーダー装置 30 のフィーダー突起 31 との間で、U 字状に取り付けられる。スプリング 32 は、実施例 1 のスプリングよりもより長い引きバネである。また、実施例 2 では、実施例 1 と同様、ステープルを内面から支えるステープルガイドが底壁から立ち上がっている。

スプリングが比較的長いので、ステープルの押圧に無理がかからず、正確な針送りができる。

図 26 ～図 28 に示すとおり、実施例 2 は、実施例 1 と同様、ホルダー構造体が一体であり、また、ホルダー構造体は一体成型できる。

実施例 3

図 31 ～図 35 に実施例 3 を示す。図 31 ～図 35 に示すとおり、実施例 3 では、ホルダー構造体 1 の前方にスプリング案内 34 が存し、また後方にスプリング係合具 36 が存する。スプリングは、図 29 および図 30（実施例 2）の説明で想像ができるとおり、スプリング係合具 36 とスプリングガイド 34 と、ホルダー構造体とは別体でなるフィーダー装置のフィーダー突起（図示せず）との間で、U 字状に取り付けられる。実施例 3 におけるスプリングは、実施例 2 のスプリングよりもさらに長い引きバネである。スプリングがさらに長いので、ステープルの押圧に無理がかからず、正確な針送りができる。また、これに加えて、フィーダーを大幅に短くすることができる。

また、実施例 3 では、実施例 1 及び実施例 2 と同様、ステープルを頂面裏側から支えるステープルガイドが底壁から立ち上がっている。ホルダー構造体が一体であり、またホルダー構造体が一体成型できる点は、実施例 1 および実施例 2 と同様である。

実施例 4

図 3 6 ～ 図 4 3 に実施例 4 を示す。図 4 0 および図 4 1 にホルダ構造体の底側後側からみた斜視図を示す。実施例 4 では、実施例 1 ～ 実施例 3 と異なり、底壁をほとんど設けない（図 4 0、図 4 1）。底壁をほとんどなくすることにより、ホルダ構造体への、ステープル、フィーダ、スプリングの取り付けが容易となり、カセットの組立の作業が容易になる。底壁がない場合、ステープルは外れ落ちてしまうため、側壁に、側壁ステープルガイド 4 2 を設ける。すなわち、ステープルの脚の末端が側壁ステープルガイド 4 2 の上面 4 7 と係合する。

実施例 4 にあつては、側壁ステープルガイドの位置によって対応できるステープルの脚の長さが決まってしまうため、ステープルは一種類しか入らない。

図 3 6 ～ 図 3 9 に示すとおり、実施例 2 では、ホルダー構造体 1 の前方にスプリング係合具 4 3 が存する。スプリング 4 6 は、図 4 2、図 4 3 に示すとおり、スプリング係合具 4 3 とホルダー構造体とは別体でなるフィーダー装置 4 4 のフィーダー突起 4 5 との間で、I 字状に取り付けられる。スプリング 4 3 が比較的短いので、スプリングが最も縮小した際の長さが短く、このため、実施例 4 では、実施例 2 乃至実施例 3 の場合よりも、ホルダー構造体を、前後方向に、より短いものとすることができる。

図 4 2 及び図 4 3 は、ホルダー構造体とフィーダー 4 4 とスプリング 4 6 とステープル 4 0 の係合を示す断面図である。図 4 2 はステープルが満ちた状態、図 4 3 はステープルを使い切った状態を示す。

図 4 2 及び図 4 3 に示すとおり、実施例 4 は、実施例 1 ～ 実施例 3 と同様ホルダ構造体が一体であり、また、ホルダー構造体は一体成型できる。

実施例 5

図 4 4 ～ 図 4 8 に実施例 5 を示す。実施例 5 では、実施例 4 と同様、底壁をほとんど設けない。図 4 7 に示すとおり、ステープルは、その脚の末端が、側壁に設けられた側壁ステープルガイド 5 2 の上面と係合している。

図 4 4 および図 4 5 に示すとおり、実施例 5 では、ホルダー構造体 1 の前方にスプリング係合具 5 1 が存し、後方にスプリング係合具 5 3 が存する。図 4 7、図 4 8 に示すとおり、スプリング 5 7 は、スプリング係合具 5 3 と、スプリング

案内 5 1 と、ホルダー構造体とは別体でなるフィーダー装置 5 5 のフィーダー突起 5 6 との間で、U 字状に取り付けられる。実施例 5 のスプリングは実施例 4 のスプリングよりも長い引きバネである。スプリングが長いことによる効果は、実施例 3 と同様である。

- 5 実施例 5 は、実施例 1 ～実施例 4 と同様、ホルダー構造体が一体でなり、また、ホルダー構造体は一体成型できる。

実施例 6

- 10 図 4 9 ～図 5 8 に実施例 6 を示す。図 4 9、図 5 0 に示すとおり、実施例 4 及び実施例 5 と同様、ステーブルの脚の末端を支える側壁ステーブルガイド 6 2 が側壁に設けてある。

図 5 7、図 5 8 に示すとおり、スプリング 6 7 は、ホルダー構造体後端のスプリング係合具 6 3 と、フィーダー 6 5 に設けてあるフィーダースプリング係合部 6 6 に係合する押しバネである。

- 15 図 5 2 から図 5 4 に示すとおり、実施例 6 では、実施例 1 ～実施例 5 と同様ホルダー構造体が一体でなり、また、ホルダー構造体は一体成型できる。

実施例 7

実施例 7 に、実施例 1 ～実施例 6 の製造方法を示す。

- 20 各実施例のホルダー構造体に対応した型を、上下方向に合体する二種類の型として用意する。型に素材を流し込み、上側の型と下側の型を、取り外す。これにより、上下二つの型を一回だけ抜くことにより、スプリング係合具、ステーブル案内具、等、フィーダー以外のすべての必要な部材を備えるホルダー構造を得ることができる。

発明の効果

- 25 本願にかかるホルダー構造体によれば、一組の型によって、一体成型されたカセット式ステーブラのカセットに用いるホルダー構造体を得ることができる。一組の型を一回型抜きすることによってホルダー構造体を得られるので、製造経費は、極めて安価となり、また、製造の労力も極めて小さくて済む。

また、ホルダー部材使用時に、のり留めやネジ留めが外れることによる故障がなくなる。

本願にかかるカセットにあつては、前記ホルダー構造体と、フィーダーと、スプリングと、ステープルという、4つの部品によって完成するので、従来のものに比べて部品が少なくてすみ、製造経費が極めて安価となる。また、製造の労力も極めて小さくてすむ。

5 本願にかかるカセットにおいて、ステープルを案内する機構としてステープルの頂面裏面と係合する機構を採用した場合、ステープルを案内する機構の高さを、通常用いるステープルのうち最も脚の長いものの長さにあわせることにより、一種類のホルダー構造体を、各種の脚の長さのステープルに対応するカセットに用いることができる。

10 本願にかかるカセットにおいて、ステープルを案内する機構としてステープルの脚の末端と係合する機構を採用した場合、ホルダー構造体の底面の壁を最小限にすることができる。この結果、フィーダー、ステープルおよびスプリングを取り付ける作業が容易となる。

15 本願にかかるカセットにおいて、ホルダー構造体とフィーダーとの間のスプリングとして長さの長いものを用いた場合には、ステープルの押圧を、比較的小さな力で行うことができる。また、スプリングとして短いものを用いた場合には、~~力~~を小さくするか、または、カセットの大きさはそのままステープルを多く具えたものにできる。

図面の簡単な説明

20 図1は、実施例1に係るホルダー構造体を正面上面方向からみた斜視図である。

図2は、実施例1に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

図3は、実施例1に係るホルダー構造体を背面上面方向からみた斜視図である。

図4は、実施例1に係るホルダー構造体を背面底面方向からみた斜視図である。

~~図5は、~~ 実施例1に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

25 図6は、実施例1に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

図7は、実施例1に係るホルダー構造体とステープルとの係合を示す説明図である。

図8は、実施例1に係るホルダー構造体とステープルとの係合を示す説明図である。

図 9 は、実施例 1 に係るホルダー構造体を頂面からみた説明図である。

図 10 は、実施例 1 に係るホルダー構造体を底面からみた説明図である。

図 11 は、図 9 の A-A' 断面図である。

図 12 は、実施例 1 に係るホルダー構造体の背面図である。

5 図 13 は、図 11 の A-A' 断面図、E-E' 断面図、I-I' 断面図である。

図 14 は、図 11 の B-B' 断面図である。

図 15 は、図 11 の C-C' 断面図である。

図 16 は、図 11 の D-D' 断面図、F-F' 断面図、H-H' 断面図、J-J' F 断面図である。

10 図 17 は、図 11 の G-G' 断面図、K-K' 断面図である。

図 18 は、実施例 1 に係るフィーダーを示す斜視図である。

図 19 は、実施例 1 に係るフィーダーを示す断面斜視図である。

図 20 は、実施例 1 に係るホルダー構造体とフィーダーとスプリングとステープルの係合を示す断面図である（ステープルが満ちた状態）。

15 図 21 は、実施例 1 に係るホルダー構造体とフィーダーとスプリングの係合を示す断面図である（ステープルを使い切った状態）。

図 22 は、実施例 1 に係るホルダー構造体の別の形態の内部を示す。

図 23 は、実施例 1 に係るホルダー構造体の別の形態の内部を示す。

図 24 は、実施例 1 に係るホルダー構造体の別の形態の内部を示す。

20 図 25 A は、実施例 2 に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

図 25 B は、実施例 2 に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

図 26 は、実施例 2 に係るホルダー構造体を頂面からみた説明図である。

図 27 は、実施例 2 に係るホルダー構造体を底面からみた説明図である。

図 28 は、図 26 の A-A' 断面図である。

25 図 29 は、実施例 2 に係るホルダー構造体とフィーダーとスプリングとステープルの係合を示す断面図である（ステープルが満ちた状態）。

図 30 は、実施例 2 に係るホルダー構造体とフィーダーとスプリングの係合を示す断面図である（ステープルを使い切った状態）。

図 31 は、実施例 3 に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

図 3 2 は、実施例 3 に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

図 3 3 は、実施例 3 に係るホルダー構造体の外観及び同ホルダー構造体の 7 箇所における横断面を示す説明図である。

図 3 4 は、実施例 3 に係るホルダー構造体を底面からみた説明図である。

5 図 3 5 は、実施例 4 に係るホルダー構造体を示す。

図 3 6 は、実施例 4 に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

図 3 7 は、実施例 4 に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

図 3 8 は、実施例 4 に係るホルダー構造体を正面上面方向からみた斜視図である。

10 図 3 9 は、実施例 4 に係るホルダー構造体の別の形態をの内部を示す説明図である。

図 4 0 は、実施例 4 に係るホルダー構造体の別の形態の底側後側から見た内部を示す説明図である。

15 図 4 1 は、実施例 4 に係るホルダー構造体の別の形態の底側後側から見た斜視図である。

図 4 2 は、実施例 4 に係るホルダー構造体とフィーダーとスプリングとステープルの係合を示す断面図である（ステープルが満ちた状態）。

図 4 3 は、実施例 4 に係るホルダー構造体とフィーダーとスプリングの係合を示す断面図である（ステープルを使い切った状態）。

20 図 4 4 は、実施例 5 に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

図 4 5 は、実施例 5 に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

図 4 6 は、実施例 5 に係るホルダー構造体を示す。

図 4 7 は、実施例 5 に係るホルダー構造体とフィーダーとスプリングとステープルの係合を示す断面図である（ステープルが満ちた状態）。

図 4 8 は、実施例 5 に係るホルダー構造体とフィーダーとスプリングの係合を示す断面図である（ステープルを使い切った状態）。

図 4 9 は、実施例 6 に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

図 5 0 は、実施例 6 に係るホルダー構造体の内部を示す説明図である。

図 5 1 は、実施例 6 に係るホルダー構造体を示す。

図 5 2 は、実施例 6 に係るホルダー構造体を頂面からみた説明図である。

図 5 3 は、実施例 6 に係るホルダー構造体を底面からみた説明図である。

図 5 4】図 5 2 の A-A' 断面図である。

図 5 5 は、実施例 6 に係るフィーダーを示す斜視図である。

5 図 5 6 は、実施例 6 に係るフィーダーを示す断面斜視図である。

図 5 7 は、実施例 6 に係るホルダー構造体とフィーダーとスプリングとステーブルの係合を示す断面図である（ステーブルが満ちた状態）。

図 5 8 は、実施例 6 に係るホルダー構造体とフィーダーとスプリングの係合を示す断面図である（ステーブルを使い切った状態）。

10 図 5 9 は、従来のカセットを示す説明図である。

図 6 0 は、従来のカセットに用いるロッド構成体を示す説明図である。

図 6 1 は、従来のカセットを示す説明図である。

図 6 2 は、従来のカセットを示す説明図である。

図 6 3 は、従来のカセットを示す説明図である。

15 図 6 4 は、従来のカセットを示す説明図である。

符号の説明

- 1・・・ホルダー構造体、2・・・ホルダー前側面、3・・・ホルダー右側面、
4・・・ホルダー上側面、5・・・ホルダー左側面、6・・・ホルダー底側面、
7・・・ホルダー背側面、8・・・ステーブルガイド、9・・・スプリング係合
20 具、10・・・係合突起、11・・・フィーダー孔、12・・・空所、13・・・
空所、14・・・ステーブラ係合突起、15・・・ステーブル、16・・・梁、
17・・・空所、20・・・フィーダー、21・・・フィーダー突起、22・・・
スプリング、25・・・ステーブル、26・・・梁、27・・・スプリング案内、
28・・・ステーブルガイド、29・・・スプリング係合具、30・・・フ
25 ィーダー、31・・・フィーダー突起、32・・・スプリング、34・・・スプ
リング案内、35・・・ステーブルガイド、36・・・スプリング係合具、40
・・・ステーブル、41・・・梁、42・・・側壁ステーブルガイド、43・・・
スプリング係合具、44・・・フィーダー、45・・・フィーダー突起、46
・・・スプリング、50・・・ステーブル、51・・・スプリング案内、52

・・・側壁ステーブルガイド、53・・・スプリング係合具、54・・・小突起、
55・・・フィーダー、56・・・フィーダー突起、57・・・スプリング、6
0・・・ステーブル、62・・・側壁ステーブルガイド、63・・・スプリング
係合具、65・・・フィーダー、66・・・フィーダースプリング係合部、80
5 ・・・カセット、81・・・ホルダー部材、83・・・フィーダー装置、84・
・・・ステーブル、85・・・スプリング、86・・・ロッド構成体、87・・・
キャップ、88・・・ロッド、89・・・係合突起、90・・・孔、91・・・
ホルダー部材本体、92・・・ホルダー部材底壁、93・・・ロッド構成体
、94・・・ロッド、95・・・フィーダ、96・・・スプリング、97・・・
10 ステーブル

請求の範囲

1. 上面部と底面部と右側面部と左側面部と正面部と背面部からなるホルダー部材と、前記ホルダー部材の内部において前記ホルダー部材の軸方向に延びるステーブルガイド部材とを有し、

- 5 前記上面部を構成する部位、前記底面部を構成する部位、前記右側面部を構成する部位、前記左側面部を構成する部位、前記正面部を構成する部位、前記背面部を構成する部位及び前記ステーブルガイド部材を構成する部位のX-Y方向断面において、一の部位のX-Y方向断面と他の部位のX-Y方向断面とが、Z軸方向に重複して存在しないホルダー構造体であって、カセット式ステーブラのカセットに用いるホルダー構造体。

2. 上面部と底面部と右側面部と左側面部と正面部と背面部からなるホルダー部材と、ホルダースプリング係合部材とを有し、
前記上面部を構成する部位、前記底面部を構成する部位、前記右側面部を構成する部位、前記左側面部を構成する部位、前記正面部を構成する部位、前記背面部を構成する部位及び前記ホルダースプリング係合部材を構成する部位のX-Y方向断面において、一の部位のX-Y方向断面と他の部位のX-Y方向断面とが、Z軸方向に重複して存在しないホルダー構造体であって、カセット式ステーブラのカセットに用いるホルダー構造体。

3. 請求項2に記載のホルダー構造体であって、前記ホルダー部材の内部において前記ホルダー部材の軸方向に延びるステーブルガイド部材とを有し、すべての部材が一体であり、
前記ステーブルガイド部材を構成する部位のX-Y方向断面において、前記ステーブルガイド部材を構成する部位のX-Y方向断面と、前記他の部位のX-Y方向断面とが、Z軸方向に重複して存在しないホルダー構造体であって、カセット式ステーブラのカセットに用いるホルダー構造体。

4. 前記ホルダー構造体の内部にスプリング容納部を有することを特徴とする請求項3に記載のホルダー構造体。

5. 上面部と底面部と右側面部と左側面部と正面部と背面部からなるホルダー部材と、ホルダースプリング係合部材と、前記ホルダー部材の内部におい

て前記ホルダー部材の軸方向に延びるステーブルガイド部材とを有し、すべての部材が一体であり、前記上面部を構成する部位、前記底面部を構成する部位、前記右側面部を構成する部位、前記左側面部を構成する部位、前記正面部を構成する部位、前記背面部を構成する部位、前記ホルダースプリング係合部材を構成する部位及び前記ステーブルガイド部材を構成する部位のX-Y方向断面において、一の部位のX-Y方向断面と他の部位のX-Y方向断面とが、Z軸方向に重複して存在しないホルダー構造体であって、カセット式ステープラのカセットに用いるホルダー構造体と、

フィーダースプリング係合部材を有するフィーダーと、

一端が前記ホルダースプリング係合部材と係合し他端が前記フィーダースプリング係合部材と係合するスプリングとを有することを特徴とするカセットであって、カセット式ステープラのカセット。

6. 前記フィーダー部材によって前方に向けて押圧され前記ステーブルガイドに沿って摺動するステープルを有することを特徴とする請求項5に記載のカセット。

7. スプリングが引きバネであることを特徴とする請求項5または請求項6に記載のカセット。

8. 前記ホルダー構造体がスプリング案内を有しており、前記スプリングが前記一端と前記他端との間で前記スプリング案内と係合してU字型を呈することを特徴とする請求項7に記載のカセット。

9. スプリングが押しバネであることを特徴とする請求項5または請求項6に記載のカセット。

10. 前記ステーブルガイド部材が、ステープルの頂面裏面を支持することを特徴とする請求項5または請求項6に記載のカセット。

11. 前記ステーブルガイド部材が、ステープルの脚の先端を支持することを特徴とする請求項5または請求項6に記載のカセット。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/17039

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ B25C5/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ B25C5/16

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1998

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 63-186575 U (Kabushiki Kaisha Aoba Seisakusho), 30 November, 1988 (30.11.88), Fig. 10	1-11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"O" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is published after the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13 April, 2004 (13.04.04)

Date of mailing of the international search report
27 April, 2004 (27.04.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ B25C 5/16

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ B25C 5/16

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-1998年
日本国登録実用新案公報 1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 63-186575 U (株式会社青葉製作所) 1988. 11. 30, 第10図	1-11

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に基く文献

「P」国際出願以前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」等に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」亦に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

13. 04. 2004

国際調査報告の発送日

27. 4 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

佐々木 正章

3C

9133

電話番号 03-3581-1101 内線 3324